

LEVANTAMENTO POR MEIO DE QUESTIONÁRIO *ONLINE* DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM MEDICINA VETERINÁRIA SOBRE A TRANSMISSÃO DA RAIVA POR MORCEGOS NÃO HEMATÓFAGOS

AUTORES

BORGES, Julia Guedes

CAMPOS, Lucas Luís Aparecido

Discentes do curso de Medicina Veterinária, UNILAGO

BLANKENHEIM, Thalita Masoti

Docente do curso de Medicina Veterinária, UNILAGO

RESUMO

A raiva é uma enfermidade viral causada pelo vírus a família *Rhabdoviridae* e ao gênero *Lyssavirus*, acomete o sistema nervoso central (SNC) dos mamíferos em geral. É uma zoonose de ampla distribuição mundial podendo chegar a ser fatal em 100% dos casos. A transmissão desse vírus por morcegos não hematófagos ocorre de forma acidental. No presente trabalho objetivou-se saber do nível de conhecimento de graduandos em medicina veterinária sobre a transmissão da raiva por morcegos não hematófagos. O questionário foi realizado por meio do aplicativo de gerenciamento de pesquisa, Google Formulários, que ficou disponível através de link para acesso, para que estudantes de medicina veterinária de universidades públicas e privadas situadas no Brasil pudessem responder durante 30 dias. Visualizou-se que a maneira como ocorre a transmissão da raiva por morcegos não hematófagos ainda precisa ser mais bem aprofundada para os alunos de Medicina Veterinária, em vista que 26,9% dos estudantes não tinham o conhecimento dessa informação. Além dessa informação pode-se observar que 46,5% dos estudantes não sabem como ocorre a transmissão da raiva por morcegos não hematófagos para os seres humanos. Em suma, é necessária uma maior divulgação dessa informação aos graduandos de Medicina Veterinária, para que os mesmos possam disseminá-la de forma correta e assertiva a sociedade.

PALAVRAS - CHAVE

Hidrofobia, inquérito, vírus, zoonose

1. INTRODUÇÃO

A raiva é caracterizada por ser uma enfermidade mórbida viral que acomete o sistema nervoso central (SNC) dos mamíferos em geral e tem o agente etiológico o vírus referente a família *Rhabdoviridae* e ao gênero *Lyssavirus*. A transmissão acontece por meio de secreções contaminadas, na sua maioria das vezes com a saliva dos animais doentes que entram no organismo por meio de uma mordedura animal ou ferida aberta. Relatos da literatura descrevem a transmissão pela inalação de aerossóis contendo o vírus, transplante de órgãos ou pela ingestão de tecidos infectados (GOMES et al, 2012).

É considerada uma zoonose cosmopolita, de grande relevância na saúde pública, na qual o prognóstico da doença pode chegar a ser fatal em 100% dos casos. Afeta majoritariamente os mamíferos selvagens e domésticos, por ser uma patologia infectocontagiosa sendo pesquisada desde os tempos remotos (BABBONI e MODULO, 2011).

No quesito epidemiológico, a raiva é subdividida didaticamente em quatro ciclos de transmissão, sendo eles: ciclo rural, ciclo urbano, ciclo aéreo e ciclo silvestre. O ciclo rural ocorre quando o morcego hematófago (*Desmodus rotundus*) transmite o vírus, por meio da mordedura dos animais de diferentes espécies de animais, tais como bovinos, caprinos e equinos. O segundo ciclo é conhecido como o ciclo urbano, onde o vírus acomete principalmente a população canina e felina, sendo a transmissão fácil para outros animais domésticos e seres humanos. O terceiro ciclo é o aéreo, tendo como principal agente disseminador da raiva várias espécies de morcegos sendo eles hematófagos ou não. Por fim, o quarto ciclo é o silvestre, nos quais os principais carreadores da raiva são os mamíferos silvestres terrestres, tais como lobo, guaxinim, raposa, macaco e quati, sendo que esse ciclo tem sua importância ainda pouco conhecida, tendo a necessidade da implementação de programas de vigilância epidemiológica ativo nas regiões onde a fauna silvestre se faça presente (LIMA e GAGLIANI, 2014).

Existem cerca de 1.150 espécies de morcegos disseminados em áreas tropicais e temperadas, classificando os morcegos como a segunda maior ordem de mamíferos. No Brasil são conhecidas nove famílias e 167 espécies de morcegos. A urbanização teve um grande aumento nos últimos anos, gerando deste modo lugares propícios de abrigo e alimento aos morcegos. Várias espécies de morcegos têm aderido às modificações urbanas, tornando-se capazes de se adaptar e colonizar em ambiente urbano, sendo, desta forma, consideradas acentadamente antropofílicas (BATISTA e ASSIS, 2012; ALMEIDA et al, 2015).

A aproximação dos morcegos com os seres humanos e animais de estimação aumentou a incidência e o risco de acidentes. Também podemos citar que a aproximação entre os morcegos e os seres humanos é indesejável devido ao medo proveniente de mitos e superstições passadas por gerações, além de incômodos a população como: barulho decorrente da movimentação em abrigos, cheiro desagradável de suas secreções e danos materiais (ALMEIDA et al, 2015).

De acordo com a epidemiologia, os morcegos hematófagos representam o reservatório mais importante para o vírus da raiva, porém os morcegos não hematófagos são, também, capazes de transmitir o vírus da raiva. Os estudos relacionados com a patogenia e a cadeia epidemiológica da raiva em diferentes espécies de morcegos são de grande importância para poder ser realizado um controle da enfermidade nesses animais, assim como herbívoros, animais domésticos e humanos (BATISTA e ASSIS, 2012).

Os morcegos, podendo ou não ser hematófagos, podem transmitir o vírus da raiva de forma direta ou indiretamente a seres humanos ou animais. Mas, se tratando de morcegos não-hematófagos, a transmissão ocorre de forma acidental (ALMEIDA et al, 2015).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar, por meio da aplicação de questionários *online*, o nível de conhecimento sobre a raiva em morcegos não hematófagos pelos graduandos de Medicina Veterinária.

2.2 Objetivos específicos

- Coletar dados utilizando questionários *online* sobre a transmissão de raiva por morcegos não hematófagos;
- Avaliar nível de conhecimento dos graduandos de medicina veterinária sobre o assunto;
- Informar, utilizando base científica sobre a epidemiologia e patogenia da raiva em diferentes espécies de morcegos.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada a aplicação de questionário aos graduandos de Medicina Veterinária de faculdades públicas e privadas distribuídas pelo Brasil. Através dos dados analisados por meio de cálculo de médias simples e porcentagem quantificável será realizado gráfico para exposição dos resultados obtidos.

3.1 Termo de consentimento livre e esclarecido

Antes que os entrevistados pudessem ter acesso as questões e responderem à pesquisa, foi disponibilizado um termo de consentimento livre e esclarecido para que os entrevistados pudessem conhecer a ideia do trabalho e permitissem a utilização das informações de forma anônima durante a pesquisa.

3.2 Elaboração do questionário

O questionário foi elaborado em três partes, a primeira teve por objetivo traçar um perfil dos estudantes que estavam sendo entrevistados, a segunda procurou saber da interação dos graduandos quanto a prevenção da raiva, a terceira parte avaliou o grau de conhecimento dos alunos sobre a transmissão do vírus da raiva.

O questionário foi realizado através do aplicativo de gerenciamento de pesquisa, Google Formulários, onde o questionário ficou disponível através de link para acesso. O link foi distribuído pelas redes sociais para que os graduandos de Medicina Veterinária de todo o Brasil pudesse responder. Obteve-se o total de 109 alunos participando da pesquisa, onde estavam conscientes sobre a finalidade e colaboração da pesquisa, e que as informações oferecidas estavam submetidas as normas de ética destinadas a pesquisa, além de que a colaboração foi realizada de forma anônima.

O questionário abordado buscou as seguintes informações sobre os entrevistados,

Primeira parte:

- Idade;
- Gênero;
- Região onde reside;
- Nível de graduação;
- Instituição de ensino pública ou privada.

Segunda parte:

- Se o graduando possui esquema de vacinação antirrábica;

- Se o indivíduo realizou esquema antirrábico pré- exposição ou pós exposição;
- Se os mesmos que possuem vacinação antirrábica têm acompanhamento da titulação;
- Se já participou de alguma vacinação antirrábica de cães e gatos;

Terceira parte:

- Se há conhecimento sobre a transmissão do vírus da raiva para os seres humanos e animais domésticos;
- Se há conhecimento sobre a transmissão da raiva ocasionada por morcegos não hematófagos;
- Aqueles que responderam “sim ” sobre o conhecimento da transmissão da raiva por morcegos não hematófagos, se tinham o esclarecimento sobre a transmissão do vírus da raiva para morcegos não hematófagos;
- Como é feita a transmissão do vírus da raiva pelos morcegos não hematófagos para os seres humanos.

3.3 Público-alvo

O público – alvo foram estudantes de medicina veterinária de universidades públicas e privadas situadas no Brasil, que estivessem dispostos a colaborar com a pesquisa respondendo o questionário on-line, não havendo preferência de período dos estudantes durante a pesquisa.

Obteve-se o total de 109 respostas de graduandos de todos os anos que consentiram participar de pesquisa de forma livre.

3.4 Aplicação do questionário

O questionário ficou disponível por meio de link eletrônico para acesso na plataforma de gerenciamento de pesquisa, Google Formulários.

Para que diversos acadêmicos pudessem ter acesso ao link, o mesmo foi distribuído e compartilhado em várias redes sociais, a fim de atingir o público-alvo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram entrevistados 109 graduandos do curso de medicina veterinária de várias regiões do Brasil. Dos graduandos que responderam o questionário 32,4% estavam no 8º período de graduação, 19,4% estavam no 6º período, 15,7% estavam no 4º período, 13% estavam no 10º período, 8,3% estavam no 5º período (Figura 1).

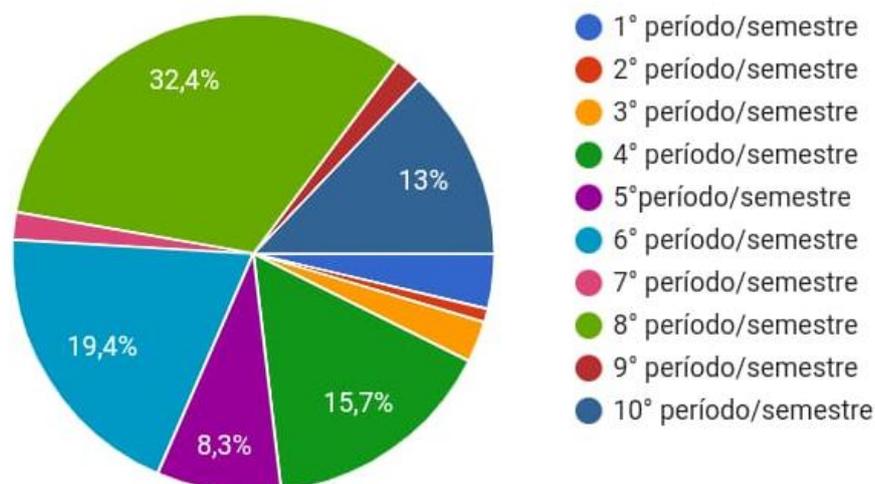


Figura 1: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente ao nível de graduação dos entrevistados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

As perguntas iniciais do questionário objetivaram traçar o perfil dos estudantes. Observou-se que do total de entrevistados, 80,7% eram do gênero feminino, enquanto 19,3% eram do gênero masculino, mostrando maior interesse das mulheres pelo lado acadêmico e a fim de contribuir com a pesquisa (Figura 2).

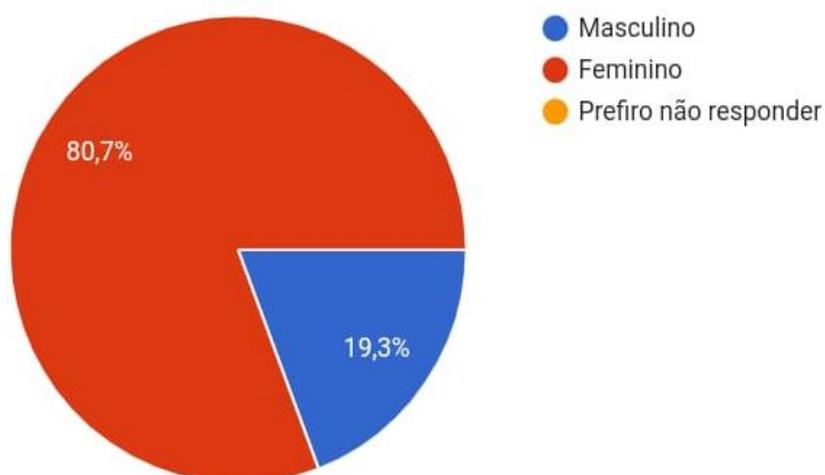


FIGURA 2: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente ao gênero dos entrevistados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Quanto a idade dos graduandos, notou-se que 46,3% dos entrevistados eram de 21 a 24 anos, 25,9% eram de 17 a 20 anos, 8,3% de 25 a 28 anos, 7,4% eram de 37 a 40 anos (figura 3). Também se buscou informar sobre a instituição de estudo em que os graduandos estavam, a maioria dos graduandos eram oriundos de universidade privada representando dos 87,2% alunos e 12,8% provenientes de escola pública (figura 4).

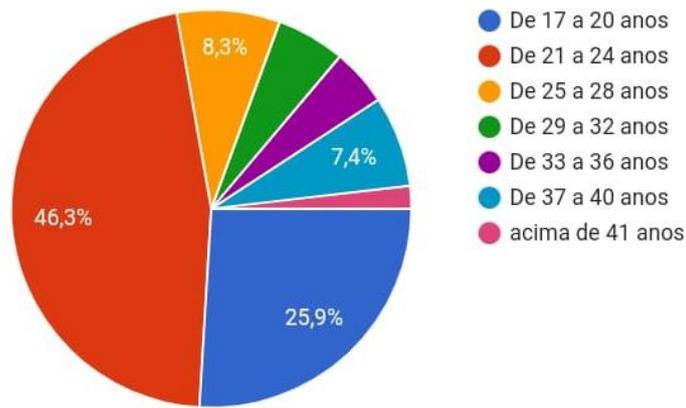


FIGURA 3: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente a idade dos entrevistados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

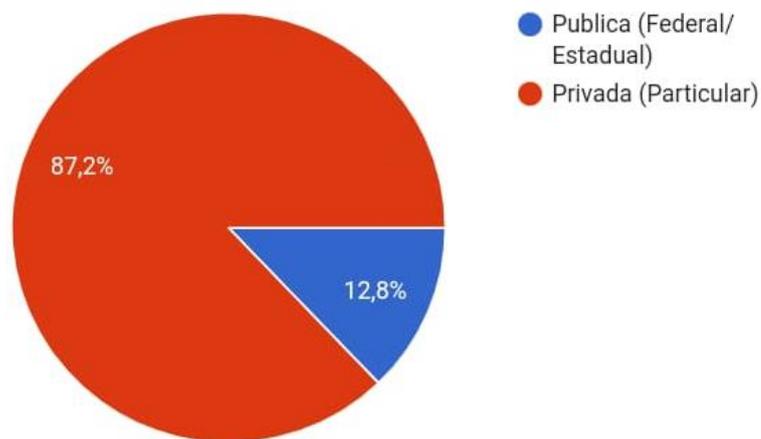


FIGURA 4: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente a instituição de ensino dos graduandos (**Fonte:** AUTORES, 2020).

A segunda parte do questionário teve por objetivo saber da interação dos graduandos quanto à prevenção do vírus da raiva. A partir disso, foi questionado primeiramente se os mesmos já haviam sido imunizados contra o vírus da raiva, em vista que a raiva é uma doença de grande importância à saúde pública, por ser tratar de uma zoonose invariavelmente letal, logo a profilaxia pré-exposição é aconselhada para pessoas com riscos de exposição permanente ao vírus da raiva, durante atividades ocupacionais exercidas por profissionais, como médicos veterinários. Observou-se que 77,1% possuíam esquema de imunização antirrábica, 22,9% não possuíam (Figura 5), apresentando grande risco à saúde pública, já que esses estudantes podem ser estagiários ou ainda vacinadores em campanhas antirrábicas que podem entrar em contato direto com animais portadores do vírus. Consequente a questão da vacinação da raiva, foi questionado se aqueles que possuíam vacinação antirrábica eram provenientes de protocolo pré-exposição ou pós-exposição. Com isso, 83,5% informaram ter realizado o protocolo pré-exposição e 16,5% protocolo pós-exposição representando assim outra preocupação, já que os esquemas de pós-exposição ocorrem após os alunos terem sofrido agrado por animais de companhia ou ainda animais silvestres ou morcegos.

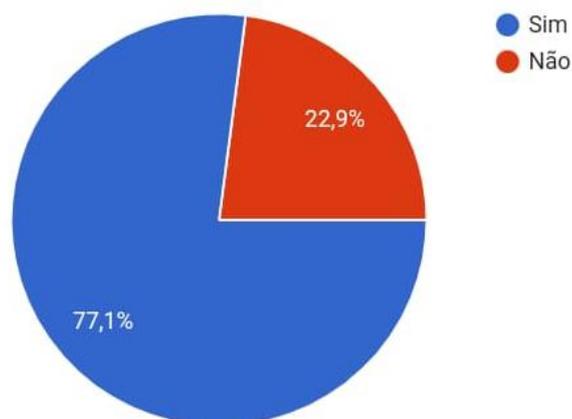


FIGURA 5: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente a realização de esquema de imunização de vacina antirrábica dos entrevistados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

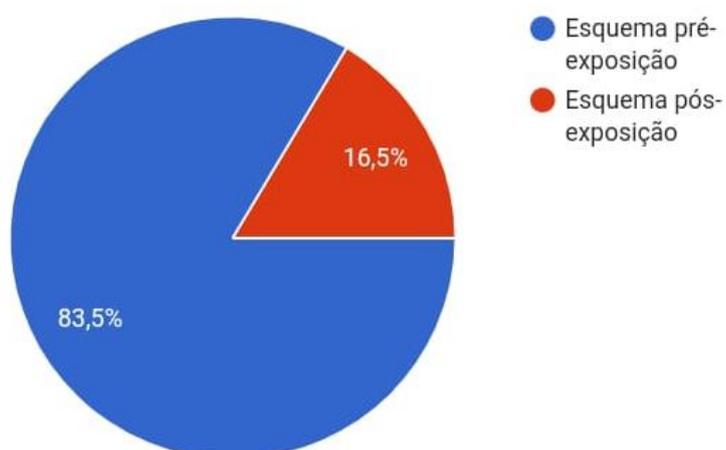


FIGURA 6: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente esquema de vacinação pré exposição ou pós exposição (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Outro dado observado com o questionário foi que 22,9% dos entrevistados disseram ter titulação e acompanhar por meio de sorologia anualmente, 1,2 % dos graduandos disseram fazer titulação semestralmente, 30,1% disseram ter realizado a titulação poucas vezes, 45,8% não realizam o acompanhamento da titulação (Figura 7). Esse dado é de grande valia já que é de extrema importância o acompanhamento dos títulos imunológicos dos graduandos, já que a proteção contra o vírus se dá por conta dos títulos de anticorpos do indivíduo que, só poderá ser acompanhado por meio das titulações anuais e a partir desse dado acompanhar a necessidade ou não de reforços vacinais para esses alunos.

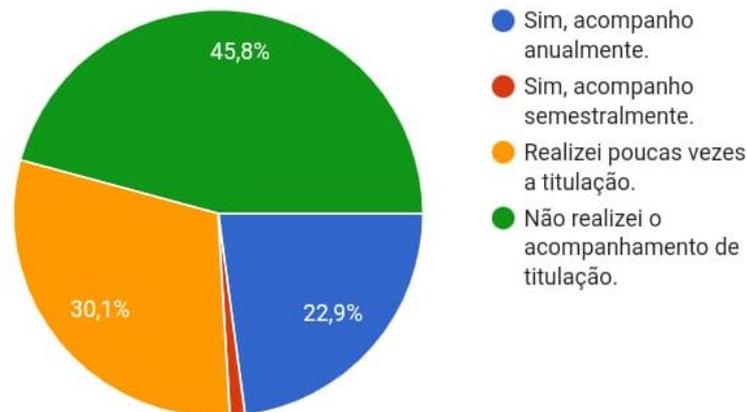


FIGURA 7: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente sobre acompanhamento da titulação dos entrevistados (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Também foi questionado sobre a participação dos entrevistados em campanhas de vacinação antirrábica de cães e gatos onde 42,2% responderam que já participaram de campanha urbana, 14,7% já participaram de campanhas urbanas e rurais, 40,4% disseram não ter participado de nenhum tipo de campanha antirrábica de cães de gatos e 2,7% só participaram de campanhas de vacinação rurais (Figura 8).

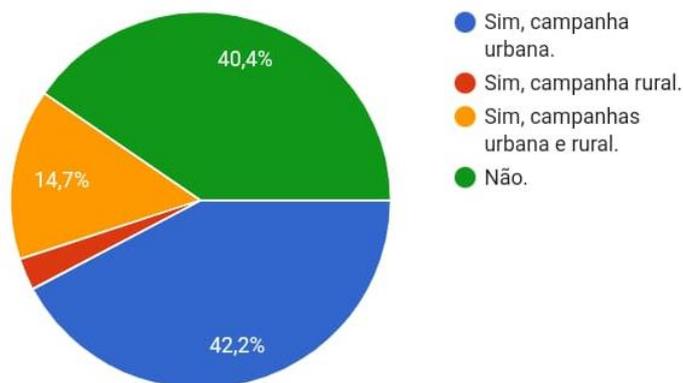


FIGURA 8: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente a participação dos entrevistados em campanha de vacinação antirrábica de cães e gatos (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Sobre a transmissão do vírus, a primeira questão foi se os estudantes sabiam a maneira de transmissão do vírus da raiva para os seres humanos e animais domésticos, 66,1% disseram ter conhecimento do assunto, pois estudaram durante a graduação em diferentes grupos de disciplinas, 15,6% afirmaram saber a maneira de transmissão pois estudaram em apenas uma matéria na graduação, 11,9% afirmaram saber pois tinham buscado o conhecimento estudando por conta própria, 6,4% disseram não saber e nem ter procurado o conhecimento por conta própria (Figura 9).



FIGURA 9: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente ao nível de conhecimento dos entrevistados sobre a transmissão do vírus da raiva para seres humanos e animais domésticos (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Em relação ao conhecimento dos entrevistados sobre a transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos, 73,1% disseram saber que os morcegos não hematófagos podem participar da transmissão do vírus da raiva e 26,9% disseram não saber que os morcegos não hematófagos transmitiam o vírus da raiva (figura 10).

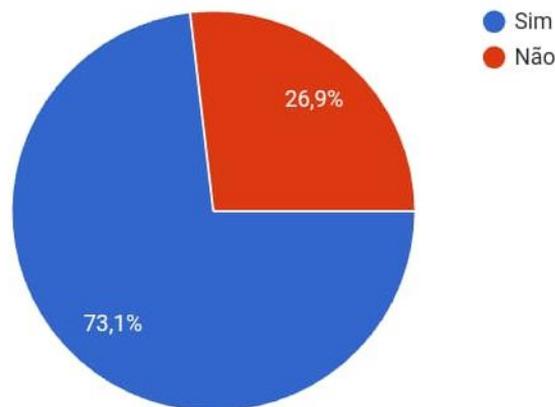


FIGURA 10: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente ao conhecimento dos entrevistados na transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos (**Fonte:** AUTORES, 2020).

Para aqueles que optaram pela alternativa "sim" sobre o conhecimento da transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos, foi questionado se os alunos tinham o conhecimento de como os morcegos não hematófagos adquiriam o vírus da raiva e, desse modo 46,5% responderam que não e 53,5% responderam que sim (Figura 11).

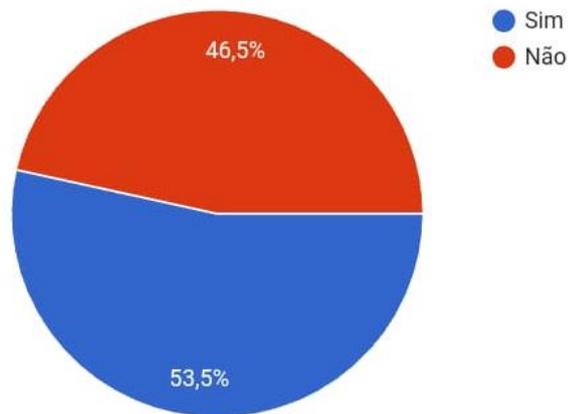


FIGURA 11: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente sobre o conhecimento na transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos (**Fonte:** AUTORES, 2020).

A última questão procurou saber se os entrevistados sabiam sobre como acontecia a transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos para os seres humanos e animais. Constatou-se que 56,5% disseram saber e 43,5% disseram não saber (Figura 12).

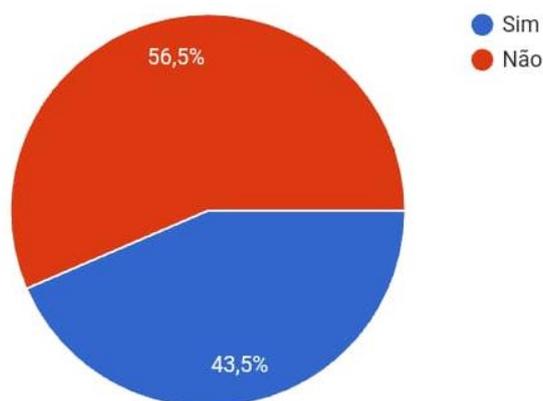


FIGURA 12: Gráfico elaborado a partir das respostas obtidas após entrevista dos graduandos referente à transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos para seres humanos e animais (**Fonte:** AUTORES, 2020).

5. CONCLUSÃO

Como dito anteriormente a transmissão do vírus da raiva para morcegos não hematófagos ocorre de forma acidental, por meio de contato direto, brigas, lambeduras, arranhaduras e mordeduras com um animal contaminado.

O questionário *on-line* buscou saber o nível de conhecimento de graduandos em Medicina Veterinária sobre a transmissão da raiva por morcegos não hematófagos, com isso, conclui-se que 73,1% dos alunos sabiam da transmissão do vírus da raiva por morcegos não hematófagos e 26,9% dos alunos não sabiam. Ademais, 46,5% dos alunos não sabiam como os morcegos não hematófagos adquiriam o vírus.

A pesquisa demonstrou a defasagem de compreensão da transmissão do vírus raiva entre os alunos de Medicina Veterinária, sendo necessário maior empenho nos estudos, tanto da parte dos alunos quanto das universidades em abordarem melhor essa questão, não apenas no quesito de transmissão do vírus, mas também

como a profilaxia é importante aos alunos e profissionais, já que a raiva é uma doença zoonótica, letal tanto para os seres humanos como para os animais.

Também pode-se acompanhar por meio dos resultados obtidos que é necessário reforçar as medidas profiláticas tanto para seres humanos que tem maiores riscos de contato com o vírus principalmente estudantes de Medicina Veterinária, quanto para os animais tanto de companhia como os de produção.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA M. F, ROSA A. R, SODRÉ M. M, MARTORELLI L. F. A, TREZZA NETTO J. Fauna de morcegos (*Mammalia, Chiroptera*) e a ocorrência de vírus da raiva na cidade de São Paulo, **Brasil. Vet. e Zootec.** 2015.

BATISTA, M. G. N; ASSIS, D. S. M; Ocorrência de casos de raiva em morcegos não hematófagos no município de Caicó – RN. **Revista Centauro**, v.3, n.1, p01 - 06, 2012.

BABBONI, S. D; MODOLO, J. R; Raiva: Origem, Importância e Aspectos Econômicos. UNOPAR, **Ciências Biológicas e da Saúde**, 2011.

FAVARO, A. B. B. C. Positividade para vírus da raiva em morcegos no estado de São Paulo e potenciais fatores de riscos. Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho" Faculdade de Medicina Veterinária Campus Araçatuba. São Paulo. 2018

GOMES, A. V. ESPERIDIÃO-ANTONIO; MENDONÇA, B. G; BENEDITO, H. P. L; VITORINO, R. R; PRADO, M. R. M. C; PRADO, P. P; HENRIQUES, B. D; SANTANA, L. A; Raiva Humana. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. São Paulo, 2012.

LIMA, F. G; GAGLIANI, L. H; Raiva: Aspecto Epidemiológico, controle e diagnóstico laboratorial. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 11, n. 22, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Normas Técnicas de profilaxia da raiva humana. **Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis**. Brasília, 2014.